

Abstract (Basic): JP 57077611 A

A film-type packing agent contains (a) 30-65 w/w% pref. 40-63 w/w% (as dry solid) of unvulcanised rubber latex, (b) 0.01-15 w/w% pref. 0.05-10 w/w% of water-soluble high mole substance, (c) 0.1-10 w/w% pref. 0.5-8 w/w% of trocessed pigment, of which surface is coated with 0.2-5 w/w% on the pigment of oily substance, (d) 0.5-10 w/w% pref. 1.0-8.0 w/w% of nonionic and/or anionic surfactant and 35-80 w/w% of water as major ts.

If necessary polyhydric alcohol is combined at most 15 w/w% for increasing emollient effect. As pigment titanium oxide, talc, kaolin, calcium carbonate, etc. can be used and as oily substance aliphatic higher hydrocarbon, vegetable oil, animal wax, higher fatty acid, higher alcohol, ester oil, silicone oil, e be used. As water soluble high mole substance PVA, sodium polyacrylate, free acid-form carboxyvinyl p etc. can be used.

The packing agent had preservative stability, can be easily spread on skin uniformly, can be dried in a short time, forms an attractive uniform white film on skin and can be easily detached.

Example 5

In order to investigate the effect of the amount of the aforementioned modified pigment incorporated, pack compositions were prepared. Specifically, the procedure of Example 1 was repeated, except that to an unvulcanized polyisoprene rubber latex (solid content at dryness 60%) (78.0 parts), polyoxyethylene sorbitan monooleate (20 E.O.) (3.0 parts), sorbitan monooleate (2.0 parts), a free-acid-type carboxylvinyl polymer (0.15 parts), and sodium hydroxide (0.05 parts), a modified pigment of titanium oxide particles through surface-treatment with isopropyl myristate (hereinafter abbreviated as IPM) (ratio of adhered IPM to titanium oxide (wt.): 4.0%) was added in a variety of amounts (i.e., 0.05 parts, 0.1 part, 0.5 parts, 4.0 parts, 8.0 parts, 10 parts, and 15 parts), and water was added to adjust the total amount of each composition to 100 parts.

The obtained pack compositions were tested in terms of storage stability, ease of uniform application, homogeneity of dried film, time required for peeling, peel stress, and sensation after peeling, and the results are shown in Table 1.

Table 1

Amount of modified pigment added (%)	Time required for peeling (min)	Peel stress (state of peeling)	Ease of uniform application	Homogeneity of dried film (color)	Storage stability (1 year)	Sensation after peeling
0.05	13	3.8 g (uneven)	very easy	Inhomogeneous (spotted)	excellent	good (moistened)
0.1	12	2.8 g (uniform)	-ditto-	Homogeneous (white)	-ditto-	good (moistened)
0.5	10	2.8 g (uniform)	-ditto-	-ditto-	-ditto-	good (moistened)
4.0	8	2.4 g (uniform)	-ditto-	-ditto-	-ditto-	good (moistened)
8.0	6	2.4 g (uniform)	-ditto-	-ditto-	-ditto-	good (moistened)
10.0	4	1.8 g (uniform)	easy	-ditto-	good	fair (less moistened)
15.0	aggregation	—	aggregation, inapplicable	Inhomogeneous	aggregation	poor (dry)

As is clear from the results shown in Table 1, in the present invention, the amount of the aforementioned modified pigment to be incorporated is 0.1-10% based on the total amount of each composition, preferably 0.5-8.0%. When the amount is less than 0.1%, the time required for forming peelable film is prolonged; appearance of the formed film assumes unevenness (spots); and uniform peeling of the film becomes difficult. When the amount is in excess of 10%, uniform application becomes difficult; storage stability decreases considerably; and aggregation readily occurs.

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-77611

⑤ Int. Cl.³
A 61 K 7/00

識別記号

庁内整理番号
7432-4C

⑬ 公開 昭和57年(1982)5月15日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑭ 皮膜型パック剤

3-8-19

① 特 願 昭55-154090

② 出 願 昭55(1980)10月31日

③ 発 明 者 渋谷彰

相模原市上鶴間3335番地の12

④ 発 明 者 竹本平

神奈川県中郡二宮町富士見が丘

⑤ 発 明 者 大谷泰永

小田原市寿町4丁目20番3号

⑥ 出 願 人 鐘紡株式会社

東京都墨田区墨田5丁目17番4号

⑦ 代 理 人 弁理士 足立英一

明 細 書

1. 発明の名称

皮膜型パック剤

2. 特許請求の範囲

- (1) 主要構成成分として、未加硫の合成ゴムラテックス、水溶性高分子、顔料の表面が油性物質により被覆された加工顔料、ノニオン型界面活性剤および/またはアニオン型界面活性剤、および水を配合してなり、そして前記加工顔料の配合量が0.1～1.0重量%で、ノニオン型界面活性剤および/またはアニオン型界面活性剤の配合量が0.5～1.0重量%である皮膜型パック剤。
- (2) 加工顔料の配合量が、処方の全量に対して0.5～8重量%である特許請求の範囲第(1)項記載の皮膜型パック剤。
- (3) 加工顔料が、顔料の表面が0.2～5重量%（漆体の顔料重量に対して）の油性物質で被覆されているものである特許請求の範囲第(1)項記載の皮膜型パック剤。
- (4) ノニオン型界面活性剤および/またはアニオ

ン型界面活性剤の配合量が、処方の全量に対して1.0～8.0重量%である特許請求の範囲第(1)項記載の皮膜型パック剤。

(5) 未加硫の合成ゴムラテックスが、その乾燥固形分として処方の全量に対して⁽¹⁾3.0～6.5重量%配合される特許請求の範囲第(1)項記載の皮膜型パック剤。

(6) 水溶性高分子が、処方の全量に対して0.01～1.5重量%配合される特許請求の範囲第(1)項記載の皮膜型パック剤。

(7) 水が、処方の全量に対して30～80重量%配合される特許請求の範囲第(1)項記載の皮膜型パック剤。

(8) 更に、液状の多価アルコールが5～15重量%配合される特許請求の範囲第(1)項記載の皮膜型パック剤。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、皮膚表面に適当な厚さに塗布し一定時間を経て乾燥させて、皮膚の角質層を柔軟化し皮膚に適度な緊張を与え、乾燥後一時的に皮膚起

を高め血行を良くし生成皮膚の剥離時には皮膚上の汚垢を除去して清浄作用を発揮し得る化粧料、所謂皮膚型バック剤に関する。更に詳しくは容易に均一塗布でき、短時間に適度に乾燥して、剥離が容易でかつ均一、美麗な白色皮膚を形成し、そして皮膚に痛みを感じることなく、均一容易に剥離すると共に、剥離後の皮膚にしっとりしたフィーリングのよい感触を与え得る、保存安定性の良好な皮膚型バック剤に関する。

従来、皮膚型バック剤が具備すべき必要条件としては、

- (1) 皮膚を剥離することなく、安全性が高いこと。
- (2) 容易かつ均一に塗布でき、適度の乾燥により均質な皮膚を形成すること。
- (3) 形成した皮膚の剥離時間が短かく、剥離が容易でかつ均一に剥離すること。
- (4) 皮膚を剥離した皮膚にしっとりした良好な感触を与え得ること。
- (5) 保存安定性（経日安定性）が良いこと。

等であるが、これらの諸条件を満足し得る皮膚型

更に天然ゴムや合成ゴムのラテックスを使用したバック剤は一般に外観が不均一（例えばマダラ）な皮膚を生成しやすいために、成種の顔料を混合して均一白色の皮膚を形成しようとする試みもあるが、顔料が混濁しやすく、それを安定に配合することは非常に難しい。

本発明は、上述の如き従来技術を悉く改良したものであって、その目的とするところは、容易に均一塗布でき、短時間に適度に乾燥して剥離が容易でかつ均一美麗な白色の皮膚を形成し、そして皮膚に痛みを感じることなく、均一容易に剥離すると共に、剥離後の皮膚にしっとりしたフィーリングのよい感触を与え得る、保存安定性の良好な皮膚型バック剤を提供することにある。

すなわち、本発明は、主要構成成分として、未加硫の合成ゴムラテックス、水溶性高分子、顔料の表面^が油性物質により被覆された加工顔料、ノニオン型界面活性剤および／またはアニオン型界面活性剤、および水を配合してなり、そして前記加工顔料の配合量が0.1～1.0重量%で、ノニオン

バック剤は殆んど市販されていない。

従来市販されているポリビニルアルコールを皮膚形成剤とするバック剤では、ポリビニルアルコール皮膚の皮膚に対する接着力が強過ぎて、均一剥離することが難しく、該皮膚の引張剥離時に皮膚に痛みを与えやすい欠点がある。更にこの皮膚型バック剤は、剥離可能な皮膚を形成するまでの所要時間が長い欠点があり、その欠点を改良する方法として、ポリビニルアルコール濃度を高めたり、金属粉本顔料を配合する方法が試みられているが、均一に塗布しにくくまたしっとり感が不足するという欠点がある。

一方、皮膚形成剤として天然ゴムや合成ゴムのラテックスを高濃度で使用することにより、皮膚形成時間を短かくする試みもあるが、そのようにしたバック剤の皮膚は低モジュラスであり、かつ皮膚との密着性（接着力）が強いため、剥離時にゴム特有の高伸張を起し、均一剥離が容易ではなく、また伸張切断して収縮したゴム片が皮膚面を直撃して強い痛みを覚えるなどの欠点がある。

界面活性剤および／またはアニオン型界面活性剤の配合量が0.5～1.0重量%である皮膚型バック剤である。

以下、本発明の実施の態様を詳説する。

本発明に使用する顔料の表面が油性物質により被覆された加工顔料は、化粧料に使用される通常の顔料を油性物質のエマルジョンまたは溶液で処理して、顔料の表面に油性物質を実質的均一に付着（吸着）せしめた加工顔料である。

従ってこの加工顔料における基体の顔料の表面は油性物質によって実質的に被覆されている。この加工顔料における基体顔料の表面に付着（被覆）している油性物質の量は、基体の顔料重量に対して0.2～5重量%が好ましい。

前記加工顔料の基体の顔料としては、例えば酸化チタン、タルク、カオリン、酸化亜鉛、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム等が好ましい。また基体の顔料表面に付着している油性物質としては、例えば、高級脂肪酸炭化水素、植物油、動物油、ロウ類、高級脂肪酸、高級アルコール、エステル

油、シリコン油等の実質的に水に不溶性の油性物質（化粧料用の油性物質）を挙げることができる。また、前記の高級脂肪酸炭化水素としては、例えば、流動パラフィン、スフラン、セレン等、植物油としては例えばアボカド油、オリーブ油、動物油としては例えばターメル油、ミンク油等、ロウ類としては例えばミツロウ、鯨ロウ等、高級脂肪酸としては例えばステアリン酸、パルミチン酸等、高級アルコールとしては例えばイソプロピルミリステート、オクタルドデシルミリステート等、シリコン油としては例えばジメチルシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン等を挙げることができる。

顔料の表面が油性物質で被覆された加工顔料の製造法としては、例えばイソプロピルアルコールに顔料を均一分散させた後、油性物質を添加し、混合攪拌し、更に水を加えることにより、油性物質を均一に顔料表面に吸着せしめて乾燥する方法や、油性物質のエマルジョンの中に顔料を均一に混合分散した状態で、前記エマルジョンを乳化

化（エマルジョンを破壊）して、顔料の表面に油性物質を吸着せしめ、後乾燥する方法等を挙げることができる。

本発明のバック剤における前記の工原料の配合量は、当該処方（バック剤組成物）の全量に対して0.1～10重量％、好ましくは0.5～8重量％である。0.1重量％未満の場合には剥離可能な皮膜の形成所要時間が長くなり、また外観が不均一（例えばマダラ）なバック皮膜を形成すると共に、該皮膜を均一に剥離することができず、好ましくない。10重量％よりも多くなるとバック剤の粘度が著しく上昇して、均一塗布が困難となり、使用・保存安定性もわるくなって、廃棄しやすく好ましくない。

本発明のバック剤に配合するノニオン型界面活性剤としては、例えばソルビタン油脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルコールエーテル、ポリオキシエチレンアルコールアリアルエーテル等が好ましい。またアニ

オン型界面活性剤としては、例えば脂肪酸石鹸、高級アルコール硫酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルコールエーテルサルフェート、ポリオキシエチレンアルコールエーテルリン酸エステル及びその塩等が好ましい。

通常、これ等の界面活性剤は一種または二種以上組合せて使用される。

かかる界面活性剤の使用量としては、0.5～10重量％であり、好ましくは1.0～8.0重量％である。

0.5重量％よりも少なくなると、安定性が低下し、長期保存時に加工顔料やポリマー粒子が凝集して不均質になり、そして乾燥速度が遅く、剥離可能な皮膜の形成時間が長くなりと共に、皮膜の剥離性がわるくなって容易かつ均一に剥離できなくなる。また10重量％よりも多くなると、安定性が低下し、長期保存すると凝集して不均一になり、また剥離性もわるくなるので好ましくない。

本発明に適用し得る未加硫の合成ゴムラテックスとしては、例えばイソブレン系ゴム、ステレン-

ブタジエン系ゴム、ブタジエン系ゴム等が好ましい。未加硫合成ゴムラテックスの配合量は、該合成ゴムラテックスの乾燥固形分として処方の全量基準30～65重量％、好ましくは40～60重量％である。30重量％よりも少なくなると、バック剤粘度が低くなって塗布し難い場合があり、また剥離可能な皮膜の形成時間が長くなり皮膜形成能や皮膜の剥離性が低下しやすい。また65重量％よりも多くなるとバック剤粘度が高くなって、容易に均一塗布することが難しくなる。

本発明のバック剤に配合する水溶性高分子とは、皮膜型バック剤に使用されている水溶性の皮膜形成剤であって、例えば、ポリビニルアルコール、ポリアクリル酸ナトリウム、遊離酸型カルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロースナトリウム等が好ましい。

通常、これ等の水溶性高分子物質は1種または2種以上組合せて使用される。かかる水溶性高分子物質の使用量は0.01～15重量％、好ましくは0.05～1.0重量％である。0.01重量％よりも

少なくなると保存安定性が低下しやすく、また15重量%よりも多くなると剥離可能な皮膚形成時間が長くなり、均一塗布し難くなる傾向がある。

水の配合量は35~80重量%、好ましくは40~70重量%である。

本発明における前述の成分を前述の如く配合してなるバック剤は、バック皮膚を剥離した後の皮膚にしっとりとした良好な感触を与えるが、更に液状の多価アルコールを高々15重量%（好ましくは2~8重量%）配合することによって、よりしっとりとしたより良好な感触を与えることができる。

前記液状の多価アルコールとは、水酸基を二つ以上有し、液状かつ水に易溶なアルコールであって、例えばプロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、分子量200~600のポリエチレングリコール等を挙げる。

本発明のバック剤に配合し得る慣用成分としては、香料防腐剤、染料、美容薬効成分等を挙げることができる。

べた。

(1) 剥離時間

該皮膚型バック剤を前腕屈側部の3cm×3cmの大きさの部位に0.5mm均一な厚さに塗布し、該バック剤が均一な皮膚を形成し且つ均一に剥離できるまでの所要時間を測定した。

剥離時間が7分間乃至15分間の場合は良好（使用し易い）、7分間未満および15分間以上の場合は不良（使用し難い）とした。

(2) 剥離性試験（剥離抵抗力）

76mm×26mmのスライドガラスに精製水で処理したBURN TREATMENT SKINBANK社製の凍結乾燥豚皮（タイオデルム）を貼り付け、その上に試料バック剤1mmを均一な厚さに塗布し、35℃湿度75%の室内に3時間放置する。

次に室温で湿度75%の恒湿器中に1時間放置しレオメーターを用いて0.6mm/秒の剥離速度で剥離抵抗力を測定する。剥離抵抗力が、5g未満の場合は良好（剥離し易い）、5~10gの場合はやや不良（若干剥離しにくい）、10g以上の場合は

尚、必 に応じて、油性油質や脂質物質等の中和剤、PH調節剤を、本発明の前記諸効果を阻害しない範囲内で少量配合してもよい。

本発明の皮膚型バック剤は、均質な液状またはペースト状を呈していて保存安定性に優れ、使用に際しては、伸びよく、容易に均一塗布でき、そして短時間に適度に乾燥して、剥離が極めて容易でかつ均一美麗な色相（着色しない場合は白色）の皮膚を形成し、皮膚に痛みを感じることなく円滑容易に剥離すると共に、剥離後の皮膚にしっとりとしたフィーリングの良好な感触を与える、優れたバック剤であって、その効果は著しい。

以下、本発明の実施例について説明する。

実施例に示す部とは重量部を意味する。バック剤の特性としての剥離可能な皮膚の形成1回（以下剥離時間と略す）、剥離性及び安定性の評価については下記に示す方法により、その他の特性は専任検査員3人によって実用テスト（塗布時のび、剥離し易さ、しっとり感）、形成された皮膚の外観、および使用期の保存安定性についてしら

は不良（剥離しにくく痛みを感じる）とした。

(3) 安定性の評価（短時間での判定）

容積15mlのガラス遠心管に約10ml試料を入れ回転遠心器（調製の上上型低中速遠心機（H-103N型））を用い、45℃3000r.p.m.の条件で15分間遠心分離テストを行ない試料のクリーム相（均一に乳化分散している相）の容積に対する遠心分離後のクリーム相の容積の比率をしらべる。この容積比が1に近い程安定で、0.98~1.00の均合は安定で、0.98よりも小さい場合は安定性不良とした。

実施例1

未加飯のポリイソソレンゴムラネックスエマルジョン（乾燥固形分濃度6.0%）91.7部に、ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル（20E.U.）を3部加え、均一になるまで攪拌した。この配合物をA液とする。次に他方ソルビタンモノオレエート2部に、遊離型カルボキシビニルポリマー（2%水分分散液）7部、酸化チタンの表面がミリスチン酸オクテイルデシル（以下ODMと略す）

で製造された加工原料(UDMの付着量は酸化チタンの重量に対して 3.80 部、0.5 部^(水4.5部)およびトリエタノールアミン 0.1 部を添加混合した。この混合物を B 液とする。

次に前記の B 液に A 液を攪拌しながら徐々に加え、両液を均一に混合せしめて、pH 7.0 の本発明の皮膚型バック剤を得た。

このバック剤の剥離時間を調べたところ 11 分で均一に剥離できた。次に剥離試験により剥離応力を調べたところ 1.8 秒で均一に剥離できた。更に安定性の評価を行なったところクリーム相容性比 1.0 で安定であった。

またこのバック剤は塗布時伸び良く、容易かつ均一に塗布でき、皮膚形成時白色の均一な皮膚を形成し、皮膚に刺激を与えることなく容易に均一剥離することができた。

また、このバック剤を 0 ~ 45℃ の範囲内で 6 ヶ月保存した結果、製造直後と外観は同じであり、変色、分離、結晶は全く見られなかった。

このように本発明の皮膚型バック剤は極めて良好

で、従述の比較例によるバック剤に比較して著しく優れている。

比較例 1

未加硫のポリイソブレンゴムラテックスの代りに、天然ゴムラテックス(乾燥固形分濃度 60 部) 91.7 部使用する他は、実施例 1 と同様に行なった。

その結果、得られた皮膚型バック剤は、pH 7.5 であり、実施例 1 と同様剥離時間を測定したところ、12 分で、均一に剥離できた。

次に、剥離応力を調べたところ 4.5 秒であったが均一に剥離できなかった。

更に、安定性の評価を行なったところ、クリーム相の容性比は 9.0 で安定性は不良であった。

また、アンモニア臭が若干強く、製造直後、若干部分的に凝集していた。

更には、実施例 1 と同様 0 ~ 45℃ の範囲内で 6 ヶ月保存した結果、30℃ 以上の温度の下で保存したものは変色に着色し、臭いも著しく変化しており、部分的に凝集が見られた。

比較例 2

ソルビタンモノオレエートおよびポリオキシエタレンノニルフェニルエーテル(20E, O.)の代りに、酸化ベンザルコニウム 5 部添加する他は、実施例 1 と同様にして比較のバック剤を調製した。

得られた皮膚型バック剤は、pH が 6.5 であった。このバック剤は製造直後に粘度が極端に上昇し全体的に凝集して均一ならなかった。また実施例 1 と同様の実用テストを行なった結果、塗布時の伸びが悪く、均一に塗布できず、かつ均一な皮膚を形成しないため均一に剥離できなかった。その最強い刺激を感じた。

比較例 3

ソルビタンモノオレエートおよびポリオキシエタレンノニルフェニルエーテル(20E, O.)の代りに、ベタイン型両性界面活性剤を 5 部添加する他は、実施例 1 と同様にして比較のバック剤を調製した。得られた皮膚型バック剤は pH が 8.5 で、製造直後に粘度が上昇し、全体的に凝集して均一ならなかった。また、実施例 1 と同様の実用テ

ストを行なった結果、塗布時の伸びが悪く、均一に塗布できずかつ均一な皮膚を形成しないため均一に剥離できなかった。

比較例 4

酸化チタンの表面がミリメタン酸オクタヒドシルにより被覆された加工原料の代りに、未処理の酸化チタン 0.5 部を使う他は、実施例 1 と同様にして比較のバック剤を調製した。得られた皮膚バック剤は、pH が 2.2 で、製造直後に酸化チタンが凝集して、均一に分散できなかった。このバック剤の剥離時間を調べたところ、11 分で均一に剥離できた。次に、剥離応力を調べたところ、3.2 秒であったが均一に剥離できなかった。

更に、安定性の評価を行なったところ、クリーム相の容性比は 1.0 であったが、底面に酸化チタンの沈降が見られた。

また、このバック剤は、塗布時「ザラザラ」した感があり、均一に塗布できず、更には均一に剥離できなかった。

実施例 1 と同様 0 ~ 45℃ で保存テストを行な

った結果、部分的に凝集していた。

比較例 5

ソルビタンセノオレエートおよびポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル(20E.Q.)を使用せず、且つ水を9.5部使用する他は、実施例1と同様にして比較のバック剤を調製した。得られたバック剤のPH7.6で製造直後、全体的に凝集して均一にならなかった。更には剥離時間が26分と長く、また剥離応力が18gと大きく、均一に剥離できなかった。尚、クリーム相の容積比は0.00で、分離がみられ、下部には前記加工顔料が沈降していた。

実用テストを行なったところ、皮膚に対する接着力が極めて強く、均一に剥離できなかった。

比較例 6

遊離型カルボキシビニルポリマーを使用せず、且つ水を11.5部使用する他は、実施例1と同様にして比較のバック剤を調製した。得られたバック剤は、PHが8.5で、剥離時間は5分であった。次に、剥離応力を調べたところ2.9gであったが、

均一に剥離できなかった。安定性の評価を行なったところ、クリーム相の容積比は0.70で分離が見られ、底部には顔料が沈降していた。

また、このバック剤は塗布時、凝集して均一に伸びず、均一な皮膜を形成しない為、均一に剥離できなかった。また、実施例1と同様に0~45℃での保存安定性を調べたところ、45℃、1ヶ月で全体的に凝集した。

比較例 7

酸化チタンの表面がミリスチン酸オクタノールデシルにより被覆された加工顔料を使用せず、かつ水を5部使用する他は、実施例1と同様に行なった。得られたバック剤のPHは7.0で、剥離時間は12分で、均一に剥離できた。剥離応力は3gで均一に剥離できクリーム相の容積比1で安定であったが、このバック剤は乾燥した時「マダラ」になり皮膜の外観が不均一である為、実用上好ましくなかった。

比較例 8

酸化チタンの表面がミリスチン酸オクタノールデシル

ルで被覆された加工顔料を使用せず、その代りに、

ミリスチン酸オクタノールデシル 0.01部と未処理の酸化チタン0.48部を個々に加える他は、実施例1と同様に比較のバック剤を調製した。得られたバック剤は、PHが7.2で、製造直後に酸化チタンが凝集して均一分散できなかった。このバック剤の剥離時間を調べたところ14分であった。

次に、剥離応力を調べたところ3.6gであったが均一に剥離できなかった。更に、安定性の評価を行なったところ、クリーム相容積比は1.0であったが、下部に顔料の沈降が見られた。また、このバック剤は、塗布時の感触に「ザラザラ」した違和感があり、均一に塗布できず、形成皮膜は、均一に剥離できなかった。

実施例1と同様に0~45℃で保存テストを行なった結果、部分的に凝集していた。

実施例 2

未加膜のポリスチレン-ブタジエン共重合体(テックスエマルジョン(固形分濃度55%) 99.9

部に、セチル硬脂酸ナトリウム0.5部を加え均一になるまで攪拌した。この混合物をA液とする。次に、ポリオキシエチレンソルビタンセノラウレート(20E.Q.)3部にソルビタンセノオレエート1部、ポリビニルアルコール(平均重合度1,300~1,500)の2.0部水溶液5部、ポリエチレングリコール5部、クエン酸0.1部、酸化亜鉛の表面がジノチルポリシロキサン(以下DMPSと略記)で被覆された加工顔料(DMPSの付着量は酸化亜鉛の重量に対して4.0%)1部及び水5部を添加、混合した。この混合物をB液とする。

次に前記のB液に、A液を攪拌しながら徐々に加え、実施例1と同様に調製して、本発明の皮膜型バック剤を得た。得られたバック剤のPHは6.5で剥離時間は14分、剥離応力は2.8gで、均一に剥離できた。更に、安定性の評価を行なったところクリーム相の容積比は1.0で極めて安定であった。

また、このバック剤は、伸びよく、容易かつ均一に塗布できると共に、白色の均一な皮膜を短時

間に形成し、皮膚に刺激を与えことなく容易に均一剥離できた。また剥離後は肌にしっとりしたフィーリングの良い感触を与えた。

このバック剤を0~45℃の範囲内で6ヶ月保存した結果、製造直後と外観は同じで変色、分離、凝集は全く見られなかった。

実施例3

ポリエタレングリコールを使用せず、かつ水を10部使用する他は、実施例2と同様にして本発明のバック剤を調製した。

得られたバック剤のPHは、6.7で、剥離時間は12分、剥離応力は2.3gで、均一に剥離できた。安定性の評価は、クリーム相の容積比1.0で安定であった。

また、このバック剤は、塗布時均一にのび皮膚に刺激を与えことなく容易且つ均一に剥離できた。剥離後のしっとり感が実施例2のバック剤に比較してやや少ないが全体としての感触は同程度に良好であった。また6ヶ月の保存安定性を実施例2と同様に調べた結果、0~45℃の範囲内で極め

て良好であった。

実施例4

未加硫のポリイソブレンゴムラテックスエマルジョン（固形分濃度 5.5% ^{77.2}）に、ポリオキシエチレンオイルエーテルリン酸エステル（24E.U.）0.5部を加え均一になるまで攪拌した。この混合液をA液とする。次に、ソルビタンモノオレエート2部、ポリビニルアルコール（平均重合度1,500~1,700）2.0部、水溶液3部、1,3-ブタレングリコール3部、炭酸マグネシウムの表面がスチフランで被覆された加工顔料（スチフランの付着量は炭酸マグネシウムの重量に対して4.4% ^{0.1部}）1部、パラオキシ安息香酸ノール ^{0.1部} および水3部を加えて混合したものゝをB液とする。遊離酸型カルボキシビニルポリマー（2%水分分散液）7部に流動パラフィン3部 ^{0.1部} および香料をホモミキサーにて均一分散した後トリエタノールアミン0.1部を加え均一にしたものをC液とする。

B液にC液を加え均一にした後、A液を攪拌しながら徐々に加え実施例1と同様に調製し皮膚型パ

ック剤を得た。得られたバック剤のPHは8.2であり、剥離時間を調べたところ11分で均一に剥離できた。

剥離応力は2.6gで均一に剥離できる。

更に安定性の評価はクリーム相容積比1.0で安定であった。また、この皮膚型バック剤は塗布時容易且つ均一にのび、皮膚形成時白色の均一な皮膚を形成した。そして皮膚に刺激を与えことなく容易且つ均一に剥離でき剥離後肌がしっとりした感じになった。また、この皮膚型バック剤を0~45℃の範囲内で6ヶ月保存した結果、製造直後と外観は同じであり、変色分離凝集はみられなかった。

実施例5

前記加工顔料の配合量の影響をしらべるために、未加硫のポリイソブレンゴムラテックス（乾燥固形分濃度6.0%）78.0部、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート（20E, O）3.0部、ソルビタンモノオレエート2.0部、遊離酸型カルボキシビニルポリマー0.15部、および苛性ソーダ

0.05部に対して、酸化チタンの表面がミリオン酸イソプロピル（以下IPMと略記）により被覆された加工顔料（IPMの付着量は酸化チタンの重量に対して4.0%）を夫々別々に、0.05部、0.1部、0.5部、4.0部、8.0部、10部及び15部使用し、かつそれに対応して水を各処方の全量100部にするための必要量使用する他は、実施例1と同様にして、各バック剤を調製した。得られた各バック剤の保存安定性、均一性、のしやすさ、乾燥皮膚の均一性、剥離時間、剥離応力、剥離後の感触等の試験結果を第1表に示した。

加工原料 配合量(%)	初層時間 (分)	初層力 (kg/cm ²)	均一散布 の程度	乾燥皮膜 の均一性 (色相)	保存安定性 (1年間)	剥離後の 状態
0.05	15	3.0g(不均一)	極めて容易	不均一 (マダラ)	極めて良好	良好 (しっとり)
0.1	12	2.8g(均一)	同上	均一 (白色)	同上	同上
0.5	10	2.8g(均一)	同上	同上	同上	同上
4.0	8	2.4g(均一)	同上	同上	同上	同上
8.0	6	2.4g(均一)	同上	同上	同上	同上
10.0	4	1.8g(均一)	容易	同上	良好	均等に良好 (ややしっとり)
15.0	結果	—	結果として 布でできず	不均一	破壊	破壊 (カサカサ)

両者の影響として0.1部、0.5部、1.0部、4.0部、8.0部、10.0部および15部使用し、それに対応して水を各処方分の全量100%にするための必要量を使用する他は、実施例1と同様にして各バック剤を製造した。

得られた各バック剤の安定性、均一散布のしやすさ、乾燥皮膜の均一性、初層時間、初層力、剥離後の状態等の試験結果を第2表に示した。

表 2

非イオン系界面活性剤 性配合量	初層時間 (分)	初層力 (kg/cm ²)	均一散布 の程度	乾燥皮膜の均 一性(色相)	保存安定性 (1年間)	剥離後の状態
0.1部	23	10.6g (不均一)	困難 (散布時破壊)	不均一 (白色)	極めて良好	良好 (しっとり)
0.5部	15	2.9g (均一)	極めて容易	同上	極めて良好	同上
1.0部	12	2.6g (均一)	極めて容易	同上	同上	同上
4.0部	9	2.4g (均一)	同上	同上	同上	同上
8.0部	6	2.0g (均一)	同上	同上	同上	同上
10.0部	6	1.8g (均一)	容易	同上	良好	同上
15.0部	結果	測定不能 (皮膜が薄い)	困難 (色相破壊)	不均一	破壊	同上

第1表の結果からも明らかなように、本発明に用いる前記加工原料の配合量は、地方の土質に対して0.1～1.0部、好ましくは0.5～0.8部である。0.1部よりも少ないと剥離可能な皮膜の形成時間が長くなり、外観が不均一(マダラ)な皮膜を形成すると共に、その皮膜を均一に剥離することが困難となる。また1.0部よりも多くなると均一散布が困難となり、保存安定性が著しく低下し、破壊しやすい。

実施例6

前記ノニオン型界面活性剤の配合量の影響をしらべるために、未加硫のポリイソプレンゴムラテックス(花巻産型分濃度60%)85.5部、酸化チタンの表面がエリクサン酸イソブチル(以下IPMと略記)で被覆された加工原料(IPMの付着量は酸化チタンの重量に対して4.2%)1.0部、遊離酸型カルボキシビニルポリマー2部、および苛性カリ0.05部に対して、ソルビタンセスキオレートとポリオキシエチレンソルビタンセスキオレート(10E.O.)を50:50の割合で、かつ

第2表の結果からも明らかなように、本発明における井イオン型界面活性剤の配合量は、 equal 重量に対して0.5～1.0%、好ましくは1.0～2.0%である。0.5%よりも少くなると剥離可能な皮膜の形成所要時間が長く、剥離性もわるくなって実用上好ましくなく、1.0%よりも多くなると凝集し、均一塗布が困難となり、形成皮膜は非常に薄い。

出 願 人 産 務 研 究 所 有 限 公 司

代 理 人 弁 理 士 足 立 英 一